株式会社 エム・システム技研

R1D シリーズ		
取扱説明書	DeviceNet 用 リモートI／O	形 式 R1D－GH2

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

・本器は一般産業用です。安全機器や事故防止システムなど人命や自然破壊など、より高い安全性が要求される用途、また車両制御や燃焼制御機器など、より高い信頼性が要求される用途には、必ずしも万全の機能を持つ物ではありません。
・安全にご使用いただくために、機器の設置や接続は、電気的知識のある技術者が行って下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・リモートＩ／Ｏ（本体＋冷接点センサ）.....1台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

PC からのコンフィギュレーションについては、コンフィギュレータソフトウェア（形式：R1CON）の取扱説明書をご参照下さい。
コンフィギュレータソフトウェアは、弊社のホームページ http://www.m-system.co.jp よりダウンロードが可能です。

ご注意事項

●供給電源

・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
交流電源：定格電圧 100 ～ 240 V AC の場合
85 ～ 264 V AC、47 ～ 66 Hz、約 6 VA
直流電源：定格電圧 24 V DC の場合
24 V DC ± 10 %、約 2 W

●取扱いについて

・本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

●設置について

・屋内でご使用下さい。
・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
・周囲温度が -5 ～ +60℃を超えるような場所、周囲湿度が 30 ～ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。
・配線などで本体の通風口を塞がぬようご注意下さい。

●配線について

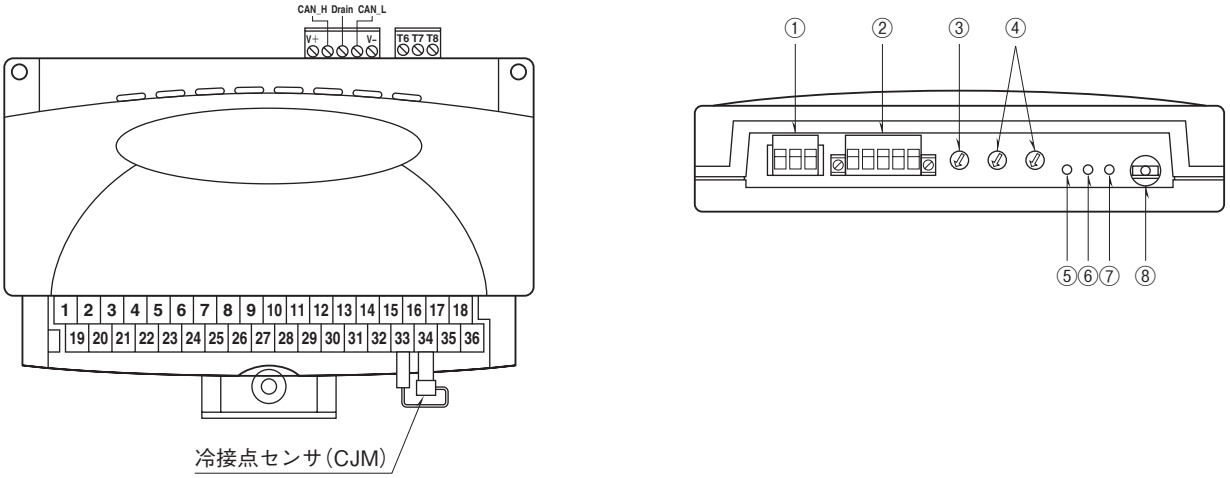
・誤配線は機器に損傷を与える可能性があります。
・ケーブルを可動部に使用したり、強く引っ張らないで下さい。
・配線(電源線、入力信号線)は、ノイズ発生源(リレー駆動線、高周波ラインなど)の近くに設置しないで下さい。
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称

■背面図

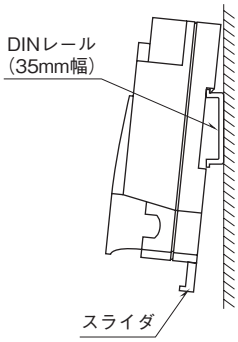


設定	名　称	内　容		
①	電源用コネクタ	電源接続用コネクタ		
②	通信用コネクタ	DeviceNet 用ケーブル配線用コネクタ		
③	伝送速度設定用ロータリスイッチ	125、250、500 kbps（工場出荷時の設定：125 kbps）		
④	ノードアドレス設定用ロータリスイッチ	00 ～ 63 の範囲で設定する。（工場出荷時の設定：00）		
⑤	NS(ネットワーク状態)表示ランプ	状　態	ランプ表示色	表示内容
		点灯	赤	致命的な通信異常
		点滅		軽微な通信異常
		点灯	緑	通信接続完
		点滅		通信未接続
		消灯	ー	電源供給なし
⑥	MS(モジュール状態)表示ランプ	点灯	赤	致命的な故障
		点滅		軽微な故障
		点灯	緑	正常状態
		点滅		未設定状態
		消灯	ー	電源供給なし
⑦	電源表示ランプ	点灯	緑	電源供給あり
		消灯	ー	電源供給なし
⑧	コンフィギュレータ接続用ジャック	φ 2.5 小形ステレオジャック RS-232-C レベル		

取付方法

■ DIN レール取付の場合

本体はスライダのある方を下にして下さい。
スライダを引出し、フックを DIN レールに掛けて下さい。
DIN レールに押しつけた状態でスライダを元に戻して下さい。



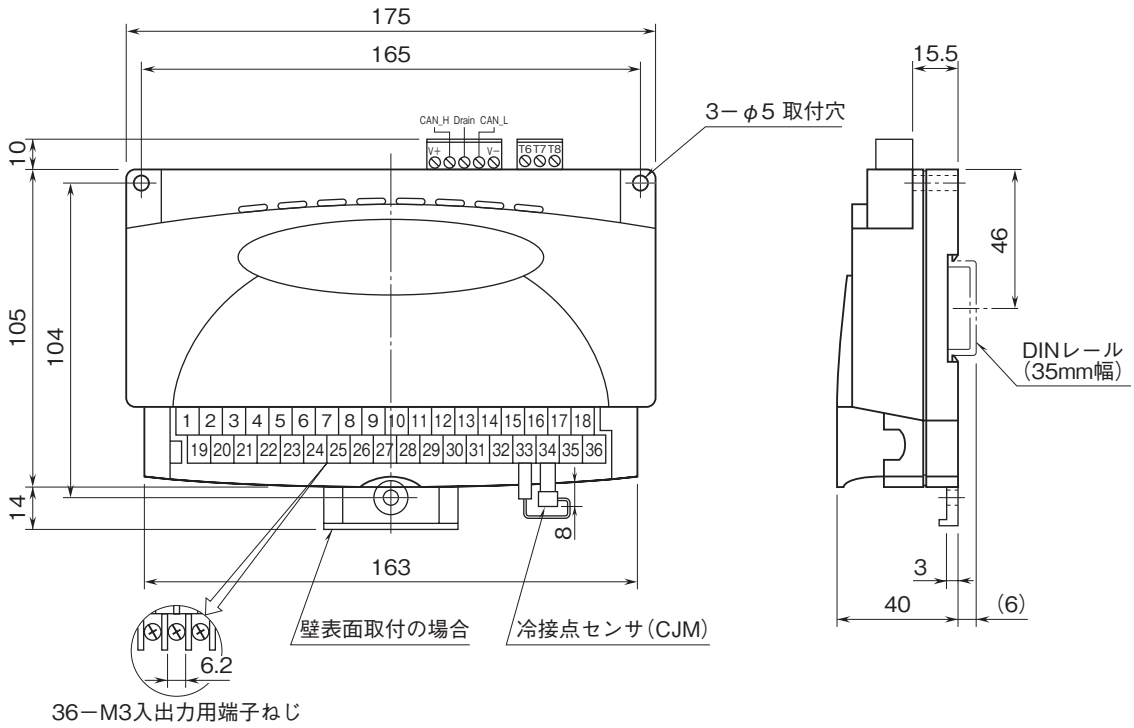
■壁取付の場合

本体はスライダのある方を下にして下さい。
スライダを引出し、次ページの外形寸法図を参考に取付けて下さい。

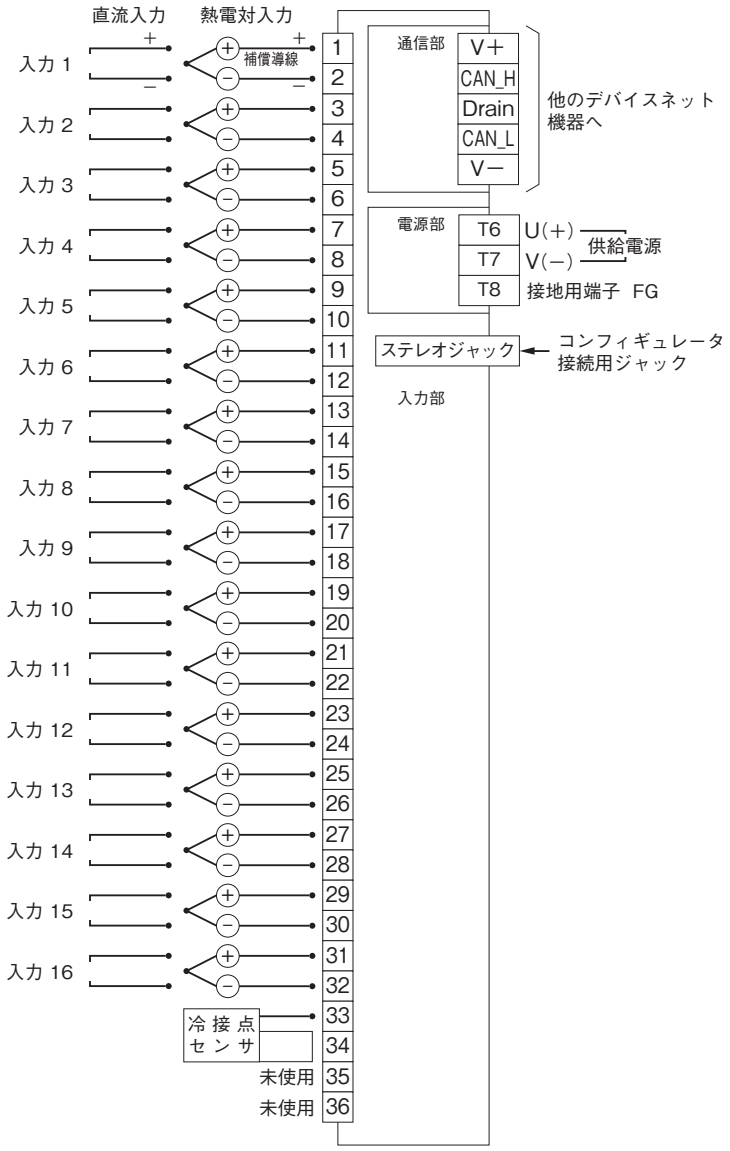
接　続

各端子の接続は下図もしくは本体背面の結束ラベルを参考にして行って下さい。
冷接点センサは互換性がありません。必ず冷接点センサと本体の番号が一致しているか確認して下さい。

外形寸法図（単位：mm）



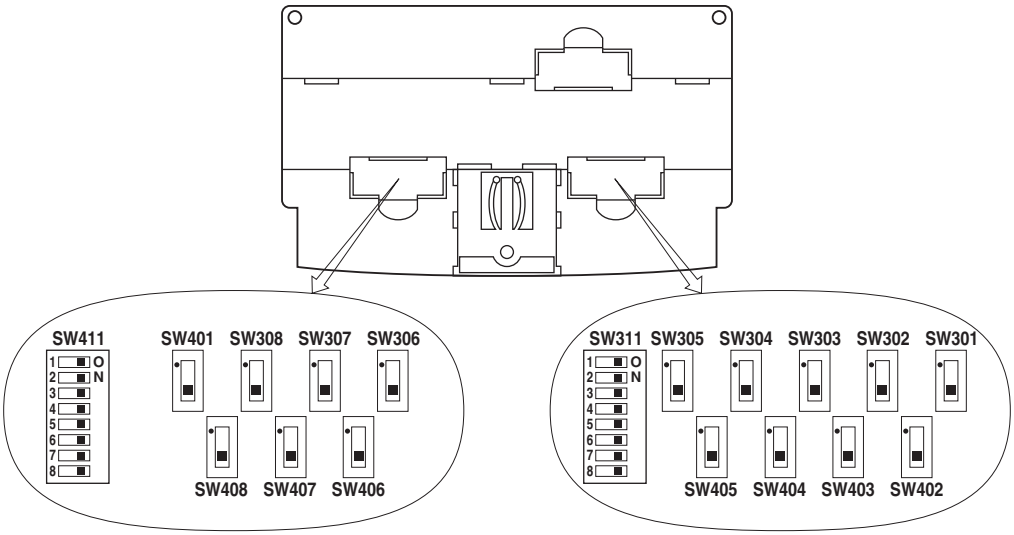
端子接続図



注1、本器は入力信号に含まれるノイズを減衰させる機能を持ちません。
従って、シールド付より対線を使用するなど、入力信号にノイズが混入しないように十分ご注意下さい。
注2、直流入力の場合は、各入力のマイナス端子間を同電位にして下さい。

入力レンジの設定

本器は入力信号のレンジにより、下面のスイッチを操作する必要があります。
ただし、ご購入後の入力レンジの変更には、コンフィギュレータソフトウェア（形式：R1CON）が必要となります。



■レンジ設定

入力信号	操作スイッチ	設　定	備　考
熱電対	SW301 ～ SW308（ch 1 ～ ch 8） SW401 ～ SW408（ch 9 ～ ch 16）	1 にする	分圧なし
	SW311（ch 1 ～ ch 8） SW411（ch 9 ～ ch 16）	OFF にする	
0.8 V 以下の電圧信号	SW301 ～ SW308（ch 1 ～ ch 8） SW401 ～ SW408（ch 9 ～ ch 16）	1 にする	分圧なし
	SW311（ch 1 ～ ch 8） SW411（ch 9 ～ ch 16）	ON にする	
0.8 V を超える電圧信号（*）	SW301 ～ SW308（ch 1 ～ ch 8） SW401 ～ SW408（ch 9 ～ ch 16）	3 にする	分圧あり
	SW311（ch 1 ～ ch 8） SW411（ch 9 ～ ch 16）	ON にする	

（*）は工場出荷時の設定です。
ただし、仕様同書で入力レンジを指定した場合は、指定レンジの設定で出荷されます。

伝送データ

■入力信号：熱電対・直流入力*1、16 点

測定レンジ	備　考
± 20 V、± 5 V、± 1 V	分圧スイッチ ON(3)
± 0.8 V、± 0.2 V、± 50 mV、± 10 mV	分圧スイッチ OFF(1)

入 力 抵 抗：300 k Ω
熱電対の種類：PR、K、E、J、T、B、R、S、C、N、U、L、P
サンプリング周期：約 150 ms ／ 16 点
＊1、直流入力時マイナスコモン

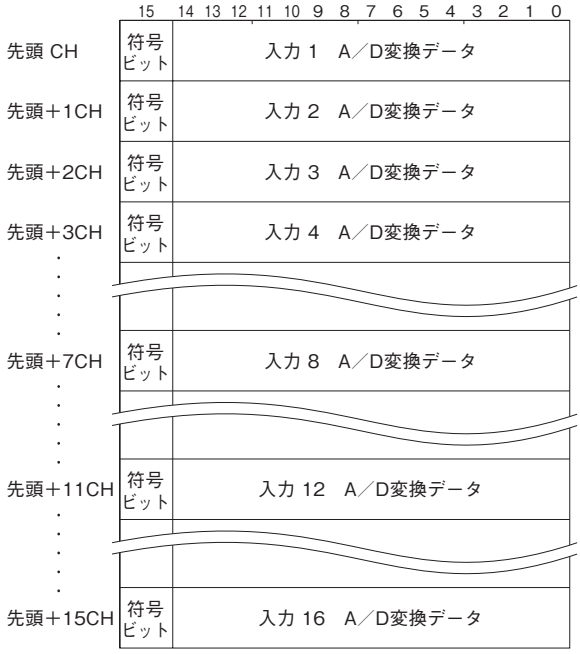
■アナログ入力

A ／ D 変換出力データ：16 ビット符号付バイナリデータ
（負は 2 の補数）
各入力レンジの実量値が下表に示す A ／ D 変換データに対応します。

入力の種類	対応する A ／ D 値(10 進)
± 20 V	± 20000
± 5 V	± 5000
± 1 V	± 10000
± 0.8 V	± 8000
± 0.2 V	± 20000
± 50 mV	± 5000
± 10 mV	± 10000
熱電対入力	検出温度の 10 倍の値

注）購入後の入力レンジの変更には、コンフィギュレータソフトウェア（形式：R1CON）が必要となります。

■A ／ D 変換データ



設定したノードアドレスの出力データエリア（本器からマスタ機器に送信するデータ）を16 ワード確保し、入力値を出力データエリアにセットします。
入力データエリア（マスタ機器から本器が受信するデータ）は未使用となりますが、エリアは確保します。

点　検

①端子接続図に従って結線がされていますか。
②供給電源の電圧は正常ですか。
　端子番号 T6 − T7 間をテスタの電圧レンジで測定して下さい。
③入力信号は正常ですか。
　入力値が 0 ～ 100 % の範囲内であれば正常です。
④入力レンジ設定の操作スイッチは正しく設定されていますか。

調　整

本器は出荷時校正済みですので、ご注文時の仕様通りにご使用になる限りは、調整の必要はありません。

EDS ファイル

```
$          DeviceNet Electronic Data Sheet
$          Author：S. Okazaki

[File]     DescText    = “This is for R1D_GH2”;
           CreateDate  = 01-18-02;
           CreateTime  = 00：00：00;
           ModDate     = 03-10-14;
           ModTime     = 00：00：00;
           Revision    = 1.0;
[Device]   VendCode    = 184;
           VendName    = “M*System Co. , Ltd.”;
           ProdType    = 0;
           ProdTypeStr = “Generic Device”;
           ProdCode    = 22;
           MajRev      = 1;
           MinRev      = 1;
           ProdName    = “R1D_GH2”;
           Catalog     = “N/A”;
[IO_Info]  Default     = 0x0001;
           PollInfo    = 0x0001, 1, 1;
           Input1      = 32, 0, 0x0001,
                         “” , 6,
                         “20 04 24 02 30 03” , “”;
           Output1     = 0, 0, 0x0001,
                         “” , 6,
                         “20 04 24 01 30 03” , “”;

[ParamClass]

[Params]

[EnumPar]

[Groups]
```

保　守

定期校正時は下記の要領で行って下さい。

■校　正

10 分以上通電した後、入力信号を 0、25、50、75、100 % 順で本器に与えます。このとき出力信号がそれぞれ 0、25、50、75、100 % であり、規定の精度定格範囲内であることを確認して下さい。出力信号が精度定格範囲から外れている場合は、最寄りの代理店またはエム・システム技研まで、ご相談下さい。

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。